Wissenschaftliche Beilage zum Jahresberichte der
Realschule i. E. zu **Cammin i. Pom.**
Ostern 1907.

Der Entwicklungsgedanke

bei

Goethe.

Von

Dr. phil. Johannes Speck,
Oberlehrer.

Cammin 1907.
Druck von Formazin & Knauff, Cammin i. Pom.

(1907, Programm No. 188).



Inhalt.

Einleitung.

Motto: Du gabst mir die Natur zum Königreich.
Goethe.

Die Frage Fausts: „Wo fass ich dich, unendliche Natur?" hat Goethe sein ganzes Leben hindurch bewegt. Sie steht im Mittelpunkte seines ganzen Denkens und Seins. Ihre Beantwortung war die grosse Aufgabe seines Lebens. „Sie suchen das Notwendige der Natur" schreibt Schiller, dem Freunde „die Summe seiner Existenz ziehend", in dem bekannten Briefe, mit dem der Gedankenaustausch der beiden Männer beginnt. „Du gabst mir die Natur zum Königreich" sagt der Dichter, sich selber darstellend, im „Faust". Zum Verständnis Goethes und seiner Bedeutung für das Leben unserer Zeit ist eine rechte Einsicht in diesen ersten und letzten Begriff seines Denkens und Dichtens darum wesentlich.

Vielleicht ist nichts mehr geeignet, diese Einsicht zu verdunkeln, als die gedankenlose Nebeneinanderstellung der Natur Goethes und derjenigen Natur, die die moderne Wissenschaft auf exakte Weise, unter Zuhilfenahme der Mathematik und künstlicher Beobachtungsmittel zu ergründen sucht. Das Reich der Natur, in dem Goethe ein König ist, ist von demjenigen des „Zeitalters der Naturwissenschaft" wesentlich verschieden. Es steht zu ihm in einem kaum vereinbaren Gegensatze. Man stellt Goethe in ein falsches Licht, wenn man ihn in die Reihe der Männer einordnet, denen wir die grossen Erfolge der exakten Naturforschung und der aus ihnen entsprungenen Technik verdanken. Eine genaue Messung und mathematische Berechnung mechanischer Vorgänge, wie sie diese Männer vorgenommen haben, lag Goethe fern; desgleichen eine ins Einzelne gehende Analyse optischer und akustischer Erscheinungen. Auch die Auflösung der Organismen in Elementarbestandteile, wodurch die Lehre von der organischen Natur im Laufe des vorigen Jahrhunderts umgestaltet worden ist, gehört nicht zum Wesen seiner Naturauffassung. Zwar betont er auch die Tatsache, dass alles Lebendige ein Vieles ist. Doch fällt dieser Satz im Ganzen seiner Gedankenwelt nicht

ins Gewicht neben dem andern, dass alles Lebendige ein Eins darstellt. Am allerwenigsten aber ist Goethe als ein Vorläufer der viel erörterten und als grösste Entdeckung des vorigen Jahrhunderts gepriesenen Lehre von der „natürlichen Entwicklung“ der Organismen anzusehen, insbesondere dann nicht, wenn man unter natürlicher Entwicklung die Ableitung organischer und geistiger Erscheinungen aus physikalischen und chemischen Vorgängen, aus Bewegungen von Molekülen und Atomen versteht.

Zwar ist seiner Art, die Natur, ihre materiellen wie geistigen, ihre niederen und höheren Formen anzusehen, auch das entwickelnde, „aus dem Ganzen in die Teile strebende“ Verfahren eigen. Aber Ausgangspunkt und Ziel dieses Verfahrens sind bei Goethe von demjenigen der modernen Naturwissenschaft durchaus verschieden, ja ihm geradezu entgegengesetzt. Sucht diese hinter den höheren Erscheinungen der Natur immer die niederen Formen, hinter dem Menschen das Tier, hinter dem Geist die Materie, so ist es bei Goethe umgekehrt: er sieht in allem, was er in der Ferne, in der Nähe schaut, die „ewige Zier“. Goethes Wissenschaft und Dichtung stellt der materialistischen Entwicklungslehre, die die Ordnung und das Leben der organischen und geistigen Welt aus der Bewegung toter Atome ableitet, eine Auffassung entgegen, die das Ganze, die lebendige Natur und ihre beharrliche Ordnung in die Mitte stellt und das Einzelne als ihre Erscheinung aus ihr entwickelt. „In der Naturforschung soll der Geist herrschen und über die Materie Herr sein“ ist der Grundsatz, dem Goethe sein ganzes Leben hindurch in einer langen Reihe grösserer und kleinerer prosaischer Abhandlungen, in Sprüchen und Gedichten und nicht zuletzt in den grossen Lebenswerken des „Wilhelm Meister“ und vor allem des „Faust“ Geltung zu verschaffen gesucht hat.

In Dichtung und Prosa hat er die Ordnung der Natur, als einer ganzen und einheitlichen, gepriesen. Er hat, sich dann wieder auf einzelne ihrer Gebiete beschränkend, die gesetzmässige Einheit bei Pflanzen und Tieren, in der Welt der Gesteine, der Wolken und des Lichts zu durchdringen und darzustellen gesucht. Er hat schliesslich auch auf die Grundlagen und Bedingungen seiner Erkenntnisse, soweit sie im menschlichen Bewusstsein liegen, auf die Quellen seiner Wissenschaft in der Natur der menschlichen Seele seinen tiefdringenden Blick gerichtet.

Nach diesen drei Seiten hin soll demgemäss im Folgenden ein Überblick über Goethes Entwicklungslehre gegeben werden. Von seiner Tätigkeit in den Einzelwissenschaften, die schliesslich in der Darstellung des Menschen gipfelt, im ersten Teile ausgehend, wird der zweite Teil ein Bild der Natur Goethes, als einer ganzen, zu geben suchen. Der dritte Teil soll alsdann Goethes Erkenntnislehre darstellen, sofern sie eng mit seiner Lehre von der Entwicklung der Natur zusammenhängt.

Kap. I.

Die Einzelwissenschaften.

Motto: Alle Gestalten sind ähnlich, und keine gleichet der andern.
Und so deutet das Chor auf ein geheimes Gesetz.
Goethe.

Wenn Goethe ein einzelnes Gebiet der Natur wissenschaftlich untersucht, so tut er es nicht im Sinne der Spezialisten in der Wissenschaft. Wenn er auch überall, wohin er sein Auge wendet, genau und durchdringend beobachtet, so ist es ihm doch nicht um Kenntnis und Darstellung aller Einzelheiten eines Gebietes der Natur zu tun. Es ist Goethes Art, die Dinge anzusehen, wesentlich, dass er gleich auf die allerallgemeinsten und umfassendsten Wahrheiten dringt. Er will nicht das einzelne Gebiet der Natur als solches beherrschen, nicht dasjenige in ihm kennen lernen, was es von der übrigen Natur trennt, sein Blick richtet sich auf das, was es mit dieser verbindet, er sucht überall die ganze Natur. „Wer sie nicht allenthalben sieht, sieht sie nirgendwo recht.“ Wer sich am Ganzen erquicken will, muss es im Kleinsten erblicken. „Wer mit seiner Mutter, der Natur, sich hält, find't im Stengelglas wohl eine Welt.“ Im Grunde sind alle naturwissenschaftlichen Schriften Goethes immer neue Wiederholungen des Satzes:

„Denn es ist das ewig Eine,
Das sich vielfach offenbart.“

Sehen wir zunächst, wie Goethe dies ewig Eine in der organischen Welt, im Reiche der Pflanzen und Tiere, findet.

I. Die organische Natur.

Von dem Grundgedanken der *Botanik Goethes* macht man sich am ehesten einen Begriff, wenn man sie derjenigen Linnés entgegenstellt, die ja in ihren Grundzügen auf allen höheren und niederen Schulen Deutschlands gelehrt wird oder vielmehr ward, so lange man der biologischen Betrachtung noch nicht Raum gegeben hatte. Denn im Gegensatz zu dieser und zugleich auch zu ihrer Ergänzung ist sie entstanden. Es werden Blumen vom Felde geholt. Dabei verfährt man nicht, wie Goethe es nach jenem bekannten Gedichte tat: „Ich grub's mit allen den Würzlein aus, zum Garten trug ich's am hübschen Haus“. Sie werden vielmehr sorglos aus den Zusammenhängen, durch die sie ihr Leben empfingen, herausgerissen und nun im Unterricht „zerpflückt“, das Wort im wirklichen wie im übertragenen Sinne verstanden. Ohne Beziehung auf ein gemeinsames Ganzes werden die Teile unterschieden und benannt, und am Ende der Stunde können die Schüler im wirklichen und gewiss auch oft im übertragenen Sinne sagen:

„Wir haben die Teile in unserer Hand,
Fehlt leider nur das geistige Band.“

Sie haben Wurzeln, Stengel, Blätter, Blüten in buntem Durcheinander in der Hand; das Band aber, das sie alle zu gemeinsamem Leben zusammenhielt, ist geschwunden; und auch in der Seele des das Ganze zergliedernden Beobachters fehlt das geistige Band des Begriffes, durch das die Pflanze als ein lebendiges, einheitliches Wesen aufgefasst wird. Einseitige Zergliederung, Trennung und Unterscheidung heben das Leben und die Erkenntnis auf. Diese Wahrheit wird Goethe nicht müde, auf die mannigfachste Weise und in allen möglichen Zusammenhängen immer zu wiederholen. „Aufbauen belehrt mehr als Einreissen, Verbinden mehr als Trennen, Totes beleben mehr als das Getötete noch weiter töten.“ Nicht durch Unterscheidung, sondern durch Vergleichung, nicht durch Trennung sondern durch Verbindung gelangen wir zu dem Wesen der Dinge.

Auf diesem Wege sucht er auch in die Pflanzenwelt einzudringen. Die Vergleichung der Pflanzenteile führt ihn zu dem Grundsatze: Alle mannigfachen Teile, so sehr sie auf den ersten Blick sich unterscheiden, sind in ihrem Wesen identisch. Die vielen Unterscheidungen der gelehrten Botaniker, deren Namen mit barbarischem Klange einer den anderen verdrängen, sind nur Modifikationen, Wandlungen eines sich gleich bleibenden Prinzips, das Goethe, den üblichen Begriffsumfang des Wortes erweiternd, als Blatt bezeichnet. Demgemäss sind alle Teile der Pflanze als Blätter aufzufassen, die in ihrem Wesen identisch, sich nur durch Grösse und Feinheit der Ausbildung unterscheiden.

Man erkennt diese Identität der Teile am besten, wenn man die Pflanze werdend, sich entwickelnd, betrachtet. Ist der Same in den Schoss der Erde gesenkt und beginnt diese zusammen mit der Luft und dem Lichte die in ihm liegenden Kräfte zu wecken, so erscheinen bei den höchsten Pflanzen zunächst zwei grobgeformte und wenig gegliederte Blätter, die sogenannten Samenblätter. Zwischen diesen schiesst alsdann ein neuer Spross empor, aus dem sich die Stengelblätter entwickeln, die sich nach Wesen und Form schon auf den ersten Blick als den Samenblättern gleichartig erweisen. Sie unterscheiden sich von ihnen durch eine feinere Gliederung des Gefässsystems, durch eine schärfere Zeichnung des Randes, durch eine gleichmässigere Form und Farbe; sie stellen demnach eine höhere Stufe der Entwicklung, eine Verfeinerung und Veredlung des gröberen Samenblattes dar. Als eine noch höhere und feiner ausgebildete Art des Blattes sind alle diejenigen Teile der Pflanze anzusehen, die zur Blüte gehören. Dass auch diese gleichen Wesens mit den früher ausgebildeten Organen sind, sucht Goethe zunächst für die Kelchblätter darzutun und zwar durch den Hinweis auf ihren stetigen Übergang in die Stengelblätter, der bei einzelnen Pflanzen zu beobachten ist. Die Stengelblätter ziehen sich bei diesen nach und nach zusammen und „schleichen sich gleichsam sachte in den Kelch ein.“ Die Kelchblätter ihrerseits gehen sodann oft in Blüten-

und Staubblätter über, ohne dass man sagen kann, wo die eine Art aufhört und die andere beginnt. Mit diesen, die die feinste und höchste Entwicklungsstufe des Blattes darstellen, schliesst sich der Ring der Pflanze, an den sich mit der Ausbildung der Frucht und des Samens ein anderer anschliesst.

Doch ein neuer sogleich fasset den vorigen an,
Dass die Kette sich fort durch alle Zeiten verlänge,
Und das Ganze belebt sowie das Einzelne sei.

Das „geheime Gesetz“, das „heilige Rätsel“, das sich dem Dichter bei der Vergleichung der einzelnen Teile einer Pflanze erschliesst, verbindet auch die mannigfaltigen Formen des ganzen Pflanzenreiches. Dies Gesetz, durch welches das verwirrende „Blumengewühl“ verbunden ist, zeigt sich besonders in den ersten Stadien der Entwicklung. Der Dichter fand deshalb besondere Freude daran, Samen mancherlei Art zu pflanzen, um die ersten entscheidenden Schritte ihrer Entwicklung zu beobachten. Mit Vergnügen, so erzählt er, habe er in Rom bemerkt, wie eine während ihres Wachstums unförmliche Kaktuspflanze „sich ganz unschuldig dikotyledonisch in zwei zarten Blättchen“ enthüllt und dann erst bei fernerem Wuchse die künftige Urform entwickelt habe.

Der Grundgedanke der Botanik Goethes ist der Grundgedanke seiner Wissenschaft überhaupt. Diese zielt nirgend auf die Zerlegung eines Ganzen in Elemente. Aus diesen könne man, so wiederholt er immer aufs neue, das Ganze nicht wieder aufbauen. Er will das *Ganze der organischen Wesen als solches erkennen,* „ihre äusseren sichtbaren greiflichen Teile im Zusammenhang erfassen, sie als Andeutungen eines gemeinsamen, sie alle beherrschenden Innern begreifen.“ Bei Goethe zerfällt das Ganze demgemäss nicht in selbständige und streng geschiedene Teile, diese verschwinden vielmehr im Ganzen; sie werden, so verschieden sie auf den ersten Blick erscheinen, auf ein der Idee nach gleiches Ganzes zurückgeführt. „Dass nun das, was der Idee nach gleich ist, in der Erfahrung entweder als gleich oder als ähnlich, ja sogar als völlig ungleich und unähnlich erscheinen kann“, darin, sagt Goethe in der Einleitung zu seinen morphologischen Schriften, besteht eigentlich das bewegliche Leben der Natur, das wir in unsern Blättern zu entwerfen gedenken.“

An die Spitze *seiner Zoologie* kann man daher die auch auf seine Botanik passenden Verse setzen:

Alle Glieder bilden sich aus nach ew'gen Gesetzen,
Und die seltenste Form bewahrt im Geheimen das Urbild.

„Die Harmonie des organischen Ganzen wird dadurch möglich, dass es aus identischen Teilen besteht, die sich in sehr zarten Abweichungen modifizieren. In ihrem Innersten verwandt, scheinen sie sich in Gestalt, Bestimmung und Wirkung aufs weiteste zu entfernen, ja sich einander entgegenzusetzen, und so wird es der Natur möglich, die verschiedensten und doch nahe verwandten Systeme

durch Modifikation ähnlicher Organe zu erschaffen und in einander zu verschlingen.“ Dies am Grunde der tierischen Organismen befindliche bildende und entwickelnde, alle Teile zusammenhaltende Prinzip zeigt sich zunächst in den mannigfach geformten Wirbelknochen. Schwerer wiederzuerkennen ist die Grundform in den Knochen des Schädels, besonders in denen des vorderen Teils. Goethe war Jahrzehnte lang von dieser Identität überzeugt, ohne davon öffentlich zu sprechen. Ja, er bemerkt, — und das ist bezeichnend für die ganze Art der Wissenschaft unseres Dichters —, der stille Beobachter und Naturfreund sei nicht immer mit sich selbst einig, er verhalte sich einen um den anderen Tag klarer oder dunkler zu dem problematischen Gegenstande, je nachdem sich die Geisteskraft reiner und vollkommener dabei hervortun könne. Alsdann zeigt sich das im Knochengerüst bildende und gestaltende Gesetz auch in den übrigen Organen:

Es ist nichts in der Haut,
Was nicht im Knochen ist.

Bei Goethe stehen die Grundsätze der Wissenschaft, ihr Anfang und Ende, durchaus im Mittelpunkte des Interesses. Neben dem Satze von der Gleichartigkeit aller Teile eines Einzelorganismus fesselt ihn besonders der Satz, dass alle höheren Organismen nach dem gleichen Typus gebaut sind. Diese Wahrheit, die die Grundlage der vergleichenden Anatomie und Physiologie bildet, steht ihm vor und über allen Einzelwahrheiten. Nur da setzt die Beobachtung und Sammlung des Einzelnen mit ganzer Energie ein, wo er diese wesentlichen Grundsätze durch vermeintliche Tatsachen angegriffen sieht. Dies war insbesondere der Fall durch die Behauptung der Zoologen seiner Zeit, der Mensch unterscheide sich von den übrigen Wirbeltieren dadurch, dass ihm der Zwischenkieferknochen fehle. Um seine Grundüberzeugung, dass die Übereinstimmung des Ganzen jedes Geschöpf zu dem mache, was es sei, dass „der Mensch so gut durch die Gestalt seiner oberen Kinnlade als durch Gestalt und Natur des letzten Gliedes seiner kleinen Zehe Mensch sei“, zu erhärten, wird er der Entdecker des *os intermaxillare*, des Zwischenkieferknochens, der den Fachgelehrten bis dahin entgangen war.

II. Die anorganische Natur.

Goethes Beiträge zur Wissenschaft von der unbelebten Natur, zur Mineralogie und Geologie, zur Metereologie und zur Optik sind nach Ursprung und Ziel denen zur Botanik und Zoologie sehr ähnlich. Auch hier will er die Teile aufklären, indem er sie durch die Gesamtheit der Erscheinungen beleuchtet. Hier wie dort ist eine beharrliche Ordnung der Naturerscheinungen Voraussetzung seiner Wissenschaft und eine klarere und ins Einzelne gehende Darstellung derselben ihr Ziel.

In der *Geologie* bestrebt er sich, den Erdkörper und seine Ge-

birgsmassen *„im ganzen wie in den Teilen“*, *„innerlich und äusserlich“* kennen zu lernen. Um Missverständnisse von seiten derer, die sich des entgegengesetzten Verfahrens bedienen, zu vermeiden, erklärt er ausdrücklich, dass seine Art, die Natur anzusehen und zu behandeln, vom Ganzen zum Einzelnen, vom Totaleindruck zur Beobachtung der Teile fortschreite. Er fügt die für die Art seiner Naturauffassung bezeichnende Bemerkung hinzu, dass er aus diesem Grunde da noch oft simultane Wirkungen erblicke, wo andere schon eine successive sähen, dass er Bildungen, die andere für aus Trümmern zusammengeführte und zusammengebackene Konglomerate hielten, ihm als in sich selbst gesetzmässig geschiedene und dann durch Konsolidation festgehaltene Massen erschienen. Da wo andere mit der blossen Konstatierung des Nebeneinander auf eine Erklärung verzichten, dringt Goethe noch auf ein gemeinsames Prinzip, aus dem sich die Teile entwickelt haben. Das Ziel der Wissenschaft, dem er sich oft nahe glaubt, ist die Auffindung eines gemeinsamen Grundes aller einzelnen Erscheinungen der Gesteinswelt. Wie er in der Botanik und Zoologie die „Urpflanze“ und das „Urtier“ zu erkennen sucht, so will er hier das Urgestein auffinden, und zwar glaubt er, es im Granit gefunden zu haben. „Ist doch das Urgebirg eben deshalb so respektabel, weil es sich überall gleich sieht und man Granit und Gneis aus Brasilien von dem europäisch-nördlichen nicht zu unterscheiden vermöchte.“ Der Granit, als das „höchste und tiefste“ wird ihm zum Bilde der Naturordnung innerhalb der Gesteine, er hat für ihn in Mineralogie und Geologie dieselbe Bedeutung wie das Blatt in seiner Botanik, der Wirbel in seiner Zoologie. Der Anblick des Granits, als des einfachen Ur- und Grundbestandteils der Erde, ruft in ihm ähnliche Gefühle wach wie die beiden Samenblätter, die er überall am Anfang der mannigfaltigsten Pflanzenformen erblickt. Der Granit ist für ihn ein „Urphänomen“, dessen Anblick ihn unmittelbar an den notwendigen und heiligen Grund führt, von dem alles Leben kommt. Auf dem Granitgipfel des Brockens ruft er aus: „Hier ruhst du unmittelbar auf einem Grunde, der bis zu den tiefsten Orten der Erde hinreicht . . . , diese Gipfel haben nichts Lebendiges verschlungen, sie sind vor allem Leben und über alles Leben. Hier auf dem ältesten ewigen Altare, der unmittelbar auf die Tiefe der Schöpfung gebaut ist, bringe ich dem Wesen aller Wesen ein Opfer. Ich fühle die ersten festesten Anfänge unseres Daseins, ich überschaue die Welt, ihre schrofferen und gelinderen Täler und ihre fernen fruchtbaren Weiden, meine Seele wird über sich selbst und über alles erhaben und sehnt sich nach dem näheren Himmel.“

In doppelter Weise sucht Goethe von dem Urphänomen des Granits ausgehend, die mannigfaltigen Erscheinungen der festen Erdoberfläche zu durchdringen. Er bemüht sich zunächst, die mannigfaltigen Gesteinsarten in eine Reihe zu bringen, deren gesetzmässige Ordnung am Granit gemessen wird. Sodann sucht er die geologischen

Veränderungen der Erdoberfläche über der festen Grundlage des Granits zu erklären. Die Art, wie er hier in die geologische Wissenschaft seiner Zeit eingreift, wirft helles Licht auf die wissenschaftlichen Grundüberzeugungen Goethes. Er ist aufs tiefste davon durchdrungen, dass alles natürliche Geschehen nach beharrlichen in der Natur liegenden Gesetzen, in kontinuierlicher und gleichmässiger Bildung vor sich geht; darum sind ihm Theorieen, die die revolutionären Kräfte der Vulkane zur Erklärung der Erdoberfläche in grossem Umfange herbeiziehen, zuwider.

So wichtig war ihm die Geltung seiner Überzeugung, dass er im zweiten Teile des „Faust“ die griechischen Philosophen und Naturgeister und in „Wilhelm Meisters Wanderjahren“ die Helden dieser Dichtung zur Verteidigung seiner Ansichten zusammenruft. Die Natur, so verkündigen die Vertreter seiner Ansichten,

bildet regelnd jegliche Gestalt
Und selbst im Grossen ist es nicht Gewalt.

In sein Tagebuch aber schrieb er: „Die Sache mag sein, wie sie will, so muss geschrieben stehen, dass ich diese vermaledeite Polterkammer der neuen Weltschöpfung verfluche. Denn was ist die ganze Heberei der Gebirge zuletzt als ein mechanisches Mittel, ohne dem Verstand irgend eine Möglichkeit, der Einbildungskraft irgend eine Tulichkeit zu verleihen“. Er selbst war Anhänger derjenigen Lehre, die vor allem den beständigen Wasserkreislauf zur Erklärung der Veränderungen auf der Erdoberfläche geltend macht. So sehr lebte Goethe sich von seinem hohen Standpunkte in das Einzelne der geologischen Vorgänge ein, dass er, um die grossen Findlingsblöcke an ihren Ort zu führen, ihnen, als erster in der Wissenschaft, grosse Brücken von Eis baute. So betrat er, damit alles ordentlich und gesetzmässig in der Natur und der Wissenschaft zugehe, einen Weg, auf dem ihm später die Fachgelehrsamkeit gefolgt ist, um auf ihm eine reiche Ausbeute von Erkenntnissen zu finden.

Nach ähnlichen Grundsätzen wie die, nach denen er den festen Grund der Erde zu ermessen suchte, hat Goethe auch die sie rings umhüllende, bewegliche *Welt der Atmosphäre und des Lichtes* zu ergründen gesucht. Unter den atmosphärischen Erscheinungen ziehen vor allem die immer wechselnden Wolkenformen seine Aufmerksamkeit auf sich. Die Beobachtungen des Engländers Howard, dem „sein beflügelt Lied dafür dankt, dass er Wolken unterschied“, regen ihn in ähnlicher Weise an wie Linnés Botanik. Er schliesst sich seiner Unterscheidung der Wolkenformen an, dann aber ist er bestrebt, das Unterschiedene wieder durch das ihnen innewohnende gemeinsame Gesetz zu verknüpfen:

Und wenn wir unterschieden haben,
Dann müssen wir lebendige Gaben
Dem Abgesonderten wieder verleihen
Und uns eines Folgelebens erfreuen.

Hat Goethe sich hier wie in der Botanik mit den Männern der Fachwissenschaft in ein gutes Einvernehmen gesetzt, ihre Unterscheidungen, so gut er es für seine Zwecke konnte, zu benutzen gesucht, so geriet er in der *Optik* mit den Vertretern der exakten Wissenschaft in einen unversöhnlichen Konflikt. Das Licht Goethes bedeutet die gesetzmässige Ordnung der Farben, es ist ein „Urphänomen" und darum durchaus verschieden von dem Lichte der Physiker.

Wär nicht das Auge sonnenhaft,
Wie könnten wir das Licht erblicken?
Lebt nicht in uns des Gottes eigne Kraft,
Wie könnt uns Göttliches entzücken?

In diesen Versen ist das Wesentliche der Optik Goethes und damit auch ihr fundamentaler Unterschied von derjenigen der Physiker enthalten.

Die Welt des Lichtes und der Farben liegt ebenso als etwas dauernd und beharrlich Menschliches in ihm wie die ewige und beharrliche Ordnung, die sich ihm im Anschauen der übrigen Welt offenbart. Wie diese Ordnung ist das Licht vor allem einheitlich, es ist „das einfachste unzerlegteste Wesen, welches wir kennen und nicht zusammengesetzt." Goethe geht von einer ursprünglichen Einheit aus, die sich in Farben als ihren „Taten und Leiden" kundtut; Newton setzt die Existenz einer Mannigfaltigkeit von Farben voraus, aus denen er das Licht zusammengesetzt sein lässt. Es handelt sich hier um den alten Gegensatz der organischen und mechanischen, der formalen und materialen Auffassung der Natur, und der Hauptvorwurf, den der Dichter dem exakten Naturforscher macht, ist demgemäss der der „atomistischen Gesinnung".

III. Der Mensch.

Die Art, wie Goethe die Natur des Menschen, der Krone der Schöpfung, auffasst und darstellt, ist im Grunde gleichen Wesens mit seiner Beobachtung und Darstellung der niederen Natur. Bei der Auffassung des Menschen und seines Denkens und Handelns dringt er auf das am Grunde wirksame „Ursprüngliche, Unantastbare, Unverwüstliche", das ihm zugleich das Göttliche ist. Keine Zeit und keine äussere Einwirkung nach Bedingung könne diesem inneren Urwesen etwas anhaben. Über das Zergliedern, Zerpflücken von Werken der Kunst und Litteratur, in denen sich das Wesen des Menschen ausspricht, äussert er sich in ähnlicher Weise wie über die einseitige Trennung und Gliederung von Erzeugnissen der Natur.

Von Goethes Art, die Menschen zu sehen und darzustellen, gilt, was er von der Makarie in den Wanderjahren sagt: „Es war, als wenn sie die innere Natur eines jeden durch die ihn umgebende individuelle Maske hindurchschaute. Die Personen, welche Wilhelm

kannte, standen wie verklärt vor seiner Seele; das einsichtige Wohlwollen der unschätzbaren Frau hatte die Schale losgelöst und den gesunden Kern veredelt und belebt.“ Was anders macht Goethe zu unserm grössten Dichter, als dass er tiefer als andere in das Notwendige und Gesetzliche der Menschennatur, das allgemein Menschliche, in den gemeinsamen Grund aller Menschheit eindringt? Was zeichnet Götz, Werther, Faust, Tasso, Wilhelm Meister und vor allen die Frauengestalten seiner Dichtungen aus? Sie sind reine, von keinen Absichten irgendwelcher Art getrübte Darstellungen des bleibend und ewig Menschlichen, die Frauengestalten insbesondere Bilder des „ewig Weiblichen“. Goethes Menschen führen wie seine Pflanzen, Tiere und Gesteine auf den beharrlichen Grund alles Lebens.

„Wie Natur im Vielgebilde
Einen Gott nur offenbart,
So im weiten Kunstgefilde
Webt ein Sinn der ew'gen Art.“

Wie die Grundgedanken seiner Naturwissenschaft ihn oft in „dämonischer“ d. h. von seinem Willen völlig unabhängiger Weise packten, so auch der Gedanke der Beharrlichkeit und Notwendigkeit der Menschennatur. Er erzählt in „Wahrheit und Dichtung“, dass ihn oft das Gefühl der „Gegenwart und Vergangenheit in Eines,“ mit andern Worten der unmittelbare Eindruck der vom zeitlichen Wechsel unabhängigen Gesetzmässigkeit des Menschenlebens ergriffen habe. Auf jener Rheinreise, die er mit Basedow und Lavater zusammen unternahm und auf der er am Niederrhein die Gebrüder Jakobi kennen lernte, habe dies Gefühl gewaltig überhand genommen. In Köln sei ihm in Jabachs Wohnung das, was er sonst nur innerlich zu bilden pflegte, wirklich und sinnlich entgegengetreten. „Diese Familie mochte längst ausgestorben sein, aber in dem Untergeschoss, das an einen Garten stiess, fanden wir nichts neu, nichts heutig als wir selber. Was nun aber die hierdurch wundersam aufgeregten Empfindungen überschwänglich vermehrte und vollendete, war ein grosses Familiengemälde über dem Kamin. Der ehemalige reiche Inhaber dieser Wohnung sass mit seiner Frau, von Kindern umgeben, abgebildet: alle gegenwärtig frisch und lebendig, wie von gestern, ja von heute, und doch waren sie schon alle vorübergegangen. Auch diese frischen rundbäckigen Kinder hatten gealtert und ohne diese kunstreiche Abbildung wäre kein Gedächtnis von ihnen übrig geblieben. Wie ich, überwältigt von diesen Eindrücken, mich verhielt und benahm, wüsste ich nicht zu sagen. Der tiefste Grund meiner menschlichen Anlagen und dichterischen Fähigkeiten ward durch die unendliche Herzensbewegung aufgedeckt, und alles Gute und Liebevolle, was in meinem Gemüte lag, mochte sich aufschliessen und hervorbrechen: denn von dem Augenblick an ward ich, ohne weitere Untersuchung und Verhandlung, der Neigung, des Vertrauens jener vorzüglichen Männer für mein Leben teilhaft.“ Der tiefste Grund seiner menschlichen Anlagen und dichterischen Fähigkeiten

war eben die Erkenntnis des Notwendigen der Menschennatur, das ihm in seiner Unabhängigkeit vom Wechsel der Zeit das Göttliche bedeutet.

Goethe bemerkt, dass „die Empfindung der Vergangenheit und Gegenwart in Eins“ in vielen seiner kleineren und grösseren Arbeiten ausgedrückt sei. Eine derselben ist jedenfalls das „Der Wanderer“ überschriebene Gedicht. Der Wanderer, unter dem wir uns den Dichter vorzustellen haben, durchstreift eine südliche Landschaft, in der zwischen und über den Trümmern eines alten Tempels alles herrlich grünt und blüht. Inmitten der reichen Natur und den Resten einer heiligen Vergangenheit begegnet dem Wanderer ein Weib, das einen säugenden Knaben an der Brust hält. Sie schöpft dem ermüdeten Wanderer Wasser aus dem nahen Brunnen und lädt ihn ein, mit ihr und ihrem Manne, der bald von der Feldarbeit heimkommen wird, ihr Abendbrot zu teilen. Alsdann erzählt sie, gleichzeitig mit dem schelmischen Knaben spielend, ihr Vater habe ihre Hütte gebaut, sie einem benachbarten Ackersmann zur Frau gegeben und sei dann in ihren Armen gestorben. Die natürliche Einheit der Generationen, die sich ihm so unmittelbar darstellt, lässt die immer wiederkehrenden heiligen Kreise des Menschenlebens neben denen der Natur in des Dichters Seele aufsteigen, und von Ehrfurcht vor den Gesetzen der Natur ergriffen, ruft er aus:

Natur! du ewig keimende,
Schaffst jeden zum Genuss des Lebens!
Hast deine Kinder alle mütterlich
Mit Erbteil ausgestattet — einer Hütte.
Hoch baut die Schwalb an das Gesims,
Unfühlend, welchen Zierrat sie verklebt:
Die Raup umspinnt den goldnen Zweig
Zum Winterhaus für ihre Brut;
Und du flickst zwischen der Vergangenheit
Erhabne Trümmer
Für deine Bedürfnisse
Eine Hütte, o Mensch!
Geniessest über Gräbern!

Das, was dem Dichter hier unmittelbar aus der Natur entgegentritt, das in Gegenwart und Vergangenheit und auf allen Stufen der Natur Gleiche, ist der eigentliche Gegenstand der Kunst. Diesem Gedanken gibt der Dichter in „Wilhelm Meister“ dadurch Ausdruck, dass er die dauernden und immer wiederkehrenden und darum notwendigen und heiligen Schicksale des Menschen, die „Urphänomene“ des Menschenlebens in dem Saale der Vergangenheit, den man ebensowohl den Saal der Gegenwart und der Zukunft nennen konnte, abgebildet sein lässt: „So war alles und so wird alles sein! Nichts ist vergänglich als der eine, der geniesst und zuschaut. Hier dieses Bild der Mutter, die ihr Kind ans Herz drückt, wird viele Generationen glücklicher Mütter überleben. Nach Jahrhunderten vielleicht erfreut sich ein Vater dieses bärtigen Mannes, der seinen Ernst ab-

legt und sich mit seinem Sohne neckt. So verschämt wird durch alle Zeiten die Braut sitzen und bei ihren stillen Wünschen noch bedürfen, dass man sie tröste, dass man ihr zurede; so ungeduldig wird der Bräutigam auf der Schwelle horchen, ob er hereintreten darf." [1]) In der Darstellung der allgemeinsten und tiefsten Regungen des Menschen, sieht er das eigentliche Element der Kunst.

Das, woran der Dichter teilnimmt, sind nicht, wie er selbst einmal sagt, die Menschen, sondern der Mensch; es ist der Mensch, von dem Pestalozzi, Goethes Zeitgenosse und Geistesverwandter sagt, dass er auf dem Throne und unter der Hütte des Laubdachs sich gleich bleibt. Der Dichter durchdringt die äusseren Hüllen und sieht auf das in seinem Wesen sich überall gleichbleibende Menschenherz, auf das Notwendige der Menschennatur. Es ist bezeichnend, dass Goethes ersten bedeutenden lyrischen Gedichte an die Volkspoesie anknüpfen, in denen das in seinem Grunde sich überall gleichbleibende Menschenherz am unmittelbarsten und schlichtesten zu uns spricht. Goethes Sprache hat hier wie auch sonst, selbst in seinen wissenschaftlichen Schriften die Einfachheit und Notwendigkeit der Natur: sie versteckt das tiefe Gefühl hinter dem einfachen und schlichten Ausdruck.

Für die praktische Lebensgestaltung Goethes ergab sich daraus, dass er nur für „den" Menschen Interesse hatte, dass er zu den politischen Bewegungen seiner Zeit keine Stellung gewinnen konnte. Die französische Revolution wie die Gegenbewegung der Freiheitskriege waren seiner ganzen Natur nicht „gemäss".

„Franztum drängt in diesen verworrenen Tagen, wie ehmals
Luthertum es getan, ruhige Bildung zurück."

Seinen theoretischen Gedanken über Ursprung und Natur organischer und unorganischer Bildungen entsprechen seine Neigungen und praktischen Grundsätze. Politische Revolutionen jeglicher Art waren ihm ebenso zuwider wie die Vorstellung, Erdrevolutionen hätten wesentlich zur Gestaltung der geordneten Erdrinde beigetragen. Im Leben wie in der Wissenschaft stand ihm das Verbinden höher als das Trennen, das Aufbauen höher als das Einreissen, das Ganze höher als die Teile:

Entzwei und gebiete! Tüchtig Wort;
Verein und leite! Bessrer Hort.

---

[1]) Vergl. bei V. Hehn „Gedanken über Goethe", den Aufs. „Naturformen des Menschenlebens", wo dieser Gedanke weiter ausgeführt wird.

Kap. II.

Die Natur.

Motto: Und keine Zeit und keine Macht zerstückelt
Geprägte Form, die lebend sich entwickelt.

I. Die Natur ist die Darstellung notwendiger und ewiger Gesetze.

Es gibt zwei Arten, die bunte, mannigfaltige uns umgebende Welt zu erklären, sie als Erscheinung notwendiger Gesetze, die über und hinter ihr wirksam sind, darzustellen. Der eine Weg ist der der Analyse, der Teilung und Zergliederung. Er führt, wenn man ihn geht, ohne sich nach der entgegengesetzten Seite umzusehen, zum atomistischen Materialismus. Teilung ohne Verbindung zerschlägt die Welt in eine Vielheit von Atomen, aus denen das geordnete Ganze nicht wiederhergestellt werden kann. Der andere Weg der Synthese, der Verbindung und Vergleichung der uns umgebenden Erscheinungen führt in eine Welt notwendiger, die Mannigfaltigkeit ordnender und fest zusammenhaltender Formen. Auch er hat seine Gefahren: wer ihn geht, ohne sich zurückzuwenden, reisst die Welt „in eine tötende Allgemeinheit zusammen". Der Zergliedernde hält die Welt der Atome für die einzig wirkliche; sie sind beständig, sie können nicht entstehen und vergehen. Der Satz von der Konstanz der Materie ist der vornehmste Satz seiner Wissenschaft. Die mannigfaltigen Formen dagegen sind die flüchtigsten und vergänglichsten Erscheinungen, gelegentliche und unwesentliche Wandlungen der wahrhaft wirklichen und in allem Wandel gleich bleibenden Atome. Gerade entgegengesetzt ist die Auffassung des Verbindenden: die Materie, die formlosen Atome sind das flüchtigste und unwesentlichste und unwirklichste Wesen, das es gibt. Wirklich, beständig und unzerstörlich sind im Grunde nur die Formen, die „Urphänomene"; sie sind das Ewige, Notwendige, in allem Wandel der ungeformten und wesenlosen Materie Beharrliche. Die letztere ist die Auffassung Goethes. Sein ganzes wissenschaftliches und künstlerisches Bestreben geht darauf hinaus, die Beharrlichkeit der Formen, der „Urphänomene" darzutun, die heiligen Rätsel, die Urbilder, aus denen sich das organische und anorganische wie auch das geistige Leben entwickelt, zu erkennen und darzustellen. Von ihm gilt, was Schiller vom Sänger sagt:

Ihm gaben die Götter das reine Gemüt,
Wo die Welt sich, die ewige spiegelt.
Er hat alles gesehn,
Was auf Erden geschieht
Und was uns die Zukunft versiegelt.
Er sass in der Götter urältestem Rat
Und schaute der Dinge geheimste Saat.

II. Goethes Stellung zum Materialismus.

Diese Richtung des Geistes war Goethe von Jugend auf eigentümlich. Am Ende des ersten Buches von „Wahrheit und Dichtung“ erzählt er bedeutsam, dass er schon als Knabe, als ein junger Priester, der Gottheit im Geheimen einen Altar aus Steinen erbaut habe. In seiner weiteren Entwicklung nährt er die ihm eigene Geistesrichtung mit dem Studium der Naturphilosophen der Renaissancezeit, ja selbst mit dem der mystischen Kabbalisten. Unter den Zeitgenossen fesseln ihn am meisten Herder und dessen Lehrer Hamann, deren ganzes Bestreben auf eine idealistische Entwicklungslehre hinzielte. In der Zeit seines Aufenthalts in Strassburg, in der Goethe die Anfänge einer neuen Kunst in Deutschland heraufführte, indem er die ersten von der Nachahmung der Franzosen freien und aus dem eigenen deutschen Geiste entsprungenen Werke schuf, fallen auch die Anfänge der Faustdichtung, die einen noch viel schärferen Gegensatz zu der Wissenschaft des damaligen Frankreichs zum Ausdruck bringt. Der Materialismus des *système de la nature* war der Gedankenwelt, die Goethe durch Anlage besass und die er durch eine ihm gemässe Litteratur genährt hatte, völlig entgegengesetzt, sie war ihm durchaus unverständlich. „Wir begriffen nicht, wie ein solches Buch gefährlich sein könnte. Es kam uns so grau, so kimmerisch, so totenhaft vor, dass wir Mühe hatten, seine Gegenwart auszuhalten, dass wir davor wie vor einem Gespenste schauderten.“ Der Begriff der Materie, der diesem System zugrunde liegt, ist seinem ganzen Wesen durchaus fremd. Dass ein gestalt- und formloser Stoff ohne weiteres Formen und Farben, durch die die Natur zu Goethe sprach, hervorbringen sollte, erschien ihm im höchsten Masse widersinnig. „Eine Materie sollte sein, von Ewigkeit her bewegt, und sollte nun mit dieser Bewegung rechts und links und nach allen Seiten, ohne weiteres, die unendlichen Phänomene des Daseins hervorbringen. Dies alles wären wir sogar zufrieden gewesen, wenn der Verfasser wirklich aus seiner bewegten Materie die Welt vor unsern Augen aufgebaut hätte. Aber er mochte von der Natur so wenig wissen als wir: denn indem er einige allgemeine Begriffe hingepfahlt, verlässt er sie sogleich, um dasjenige, was höher als die Natur, oder als höhere Natur in der Natur erscheint, zur materiellen, schweren, zwar bewegten aber doch richtungs- und gestaltlosen Natur zu verwandeln, und glaubt dadurch recht viel gewonnen zu haben.“

In wie hohem Masse diese materialistischen und sensualistischen Anschauungen Goethe, dem Form und beseelte Gestalt das Wesentliche der Natur bedeuteten, zuwider waren, erkennt man besonders deutlich an einigen Bemerkungen, die er zu den naturwissenschaftlichen Schriften des Geoffroy de St. Hilaire macht. Dieser hatte ihn dadurch in hohem Masse erfreut, dass er bei der Pariser Akadamie der Wissenschaften seine vom Ganzen, von der Idee ausgehenden naturwissenschaftlichen Anschauungen im Gegensatze

zu dem unterscheidenden und sich an die Teile haltenden Cuvier öffentlich zur Sprache gebracht und verteidigt hatte. Goethe sah darin den endlichen Sieg des Geistes über die Materie in der Naturwissenschaft und damit den Sieg einer Sache, für die er sein ganzes Leben lang unter manchen bitteren Enttäuschungen gekämpft hatte. Eine Reihe von Wörtern, die Cuvier in seinen Schriften verwendet, aber widerstreben Goethe, weil man ihnen zu leicht einen mechanischen Sinn unterlege. Das Wort matérial, das der französische Naturforscher anwendet, sei zur Bezeichnung der Teile eines organischen Wesens ein unglückliches Wort, weil dadurch unzusammenhängende Körper bezeichnet würden. Ebenso sei das Wort composition mechanisch und die Sache herabwürdigend, denn „die Organe komponieren sich nicht, sie entwickeln sich aus- und aneinander zu einem notwendigen ins Ganze greifenden Dasein“. Das Gleiche gilt von einigen anderen Wörtern, die Goethe noch aufzählt. Er bemerkt alsdann, dass er im Einzelnen wie im Ganzen hier den Einfluss jener Epoche sähe, wo die französische Nation dem Sensualismus hingegeben und gewohnt gewesen wäre, sich „materieller, mechanischer, atomistischer Ausdrücke“ zu bedienen. Diese möchten in der gemeinen Unterhaltung wohl hinreichen, sobald aber die Unterhaltung „sich ins Geistige erhebe“, müssten sie den „höheren Ansichten vorzüglicher Männer“ widerstreben.

III. Goethes Verhältnis zum materialistischen Entwicklungsbegriff.

Wie Goethe dem Atomismus überhaupt durchaus fremd gegenüber steht, so hat seine Lehre auch nichts zu tun mit solchen Entwicklungstheorien, die die organische Welt als das Resultat richtungsloser Bewegungen der Materie ansehen. Die Probleme, mit denen Goethe an die organische Natur herantritt, sind anderer Art als diejenigen, die die Vertreter der modernen Descendenzlehre stellen. Der Begriff der Gattung stand im Mittelpunkte seines Interesses. Dass alle Pflanzen, alle Tiere sich in den grossen gemeinsamen Kreisen der sie alle umspannenden Gattung bewegen, dass schliesslich alle Wesen nach gemeinsamen Gesetzen an dem Leben der Gesamtnatur teilnehmen, das war die grosse Tatsache, die er immer wieder betonte. Entwickeln heisst für ihn die einzelnen Erscheinungen als Glieder dieser Gesetze darstellen. Die Wirklichkeit, von der er die organischen Wesen ableitet, besteht nicht aus Individuen, konkret existierenden Formen. Sie enthält nicht irgend ein „Plasma“, das sich seinerseits wieder in chemische Elemente auflösen liesse, sie stellt sich in den unauflösbaren „Urphänomenen“ dar, von denen der Mensch ein Bild in seinen Begriffen fasst. Die notwendigen, beharrlichen und vollendet aus der Hand der Natur hervorgegangenen Formen stehen in einem vollkommenen

Gegensatze zu den Ursprüngen der organischen Natur, wie sie die moderne Naturwissenschaft darstellt. Gegen ihre Art, die Entstehung der organischen Formen zu erklären, hat Goethe die Verse gerichtet:

Das hat sie nicht zusammengebettelt,
Sie hat's von Ewigkeit angezettelt.

Goethes Art, den Blick aufs Ganze und Allgemeine zu richten, hat die notwendige Folge, dass das konkrete Einzelne, die Besonderheiten der Arten ihm aus dem Gesichtskreis schwinden. Goethe ist sich dessen wohl bewusst und bemerkt, dass die Idee der Metamorphose eine höchst ehrwürdige, aber zugleich höchst gefährliche Gabe von oben sei. Sie führe ins Formlose und löse das Wissen auf. Sie würde sich ins Unendliche verlieren, wenn ihr nicht der Spezifikationstrieb als Gegengewicht zugegeben wäre, eine *vis centripeta,* der in ihrem tiefsten Grunde keine Äusserlichkeit etwas anhaben könne. In diesem Zusammenhange wird auch die Frage, ob die Arten konstant seien, ausführlicher erörtert. Goethe beobachtete, dass einzelne Pflanzen, wie z. B. die Erika-Arten sich durch eine besondere Zähigkeit auszeichneten, andere dagegen wie die Rosenarten, „die Liederlichen“ unter den Pflanzen in ihren Formen leicht wechselten und zu Varietäten geneigt seien. Damit aber denkt er nicht an wirkliche Übergänge einer Art in eine andere. Der Botaniker *Ernst Meyer* führt die Gedanken Goethes von der Zähigkeit des Spezifikationstriebes in einem Aufsatze, der von diesem in seine naturwissenschaftlichen Schriften aufgenommen ist, weiter aus und weist den Gedanken der Entstehung einer Art aus einer andern zurück, indem er den Begriff derselben durchaus im Sinne Linnés fasst: „Aus innigster Überzeugung behaupte ich fest: gleicher Art ist, was gleiches Stammes ist. Es ist unmöglich, dass eine Art aus der andern hervorgehe; denn nichts unterbricht den Zusammenhang des nach einander Folgenden in der Natur, gesondert besteht allein das ursprünglich neben einander Gestellte.“

Die Vermischung niederer und höherer Formen, die kausale Erklärung des Höheren aus dem Niederen, die doch der ganzen Descendenzlehre zugrunde liegt, war Goethe im Innersten zuwider. Von der bildlichen Darstellung der Affen, die in den modernen Theorien über den Ursprung des Menschengeschlechts eine so eigenartige Rolle spielen, wendet er sich mit einem Gefühl des Ekels ab. „Man erniedrigt sich schon, wenn man die Affen nur als Tiere betrachtet; man wird aber wirklich bösartiger, wenn man dem Reize folgt, bekannte Menschen unter dieser Maske aufzusuchen“. Überhaupt lag Goethe die hohe Wertschätzung der beschreibenden Naturwissenschaften, die Kenntnis der einzelnen Naturformen und ihrer Namen, wie man sie gegenwärtig oft bei denen findet, die den Menschen in seinem Ursprunge der niederen Natur nahe bringen, fern. Faust flieht aus seinem Studierzimmer in die lebendige Natur, wo er nicht mehr von Tiergeripp und Totenbein umgeben ist. „Ein

Naturalien-Kabinet kann uns vorkommen wie eine ägyptische Grabstätte, wo die verschiedenen Tier- und Pflanzengötzen balsamiert umherstehen. Einer Priester-Kaste geziemt es wohl, sich damit in geheimnisvollem Halbdunkel abzugeben; aber in den allgemeinen Unterricht sollte dergleichen nicht einfliessen, um so weniger, als etwas Näheres und Würdigeres sich leicht verdrängt sieht". Dies Nähere und Würdigere ist das Menschliche, das Notwendige der Menschennatur oder das Humane, und damit gibt Goethe zugleich seine Ansichten über die wesentlichsten, gerade jetzt wieder vielumstrittenen pädagogischen Fragen[1]. „Ein Lehrer, der das Gefühl an einer einzigen guten Tat, an einem einzigen guten Gedicht erwecken kann, leistet mehr als einer, der uns ganze Reihen untergeordneter Naturbildungen der Gestalt und dem Namen nach überliefert: denn das ganze Resultat davon ist, was wir ohnedies wissen können, dass das Menschengebild am vorzüglichsten und einzigsten das Gleichnis der Gottheit an sich trägt. Dem Einzelnen bleibe die Freiheit, sich mit dem zu beschäftigen, was ihn anzieht, was ihm Freude macht, was ihm nützlich däucht; aber das eigentliche Studium der Menschheit ist der Mensch."

Goethes Teleologie.

Noch deutlicher wird Goethes Stellung zu den Grundfragen der Naturwissenschaft, wenn wir seine Ansichten über die Zweckmässigkeit der Organismen hören. Da ist es zunächst überraschend zu erfahren, dass Goethe die Teleologie leugnet, er, der doch immer wieder die Ordnung, Einheit und Gesetzmässigkeit der Natur preist und den Gedanken immer abweist, dass diese Ordnung entstanden sei. Es zeigt sich aber bald, dass seine Leugnung teleologischer Einrichtungen der Natur wenig gemein hat mit der Abweisung der Teleologie vonseiten materialistischer Naturforscher. Sie bedeutet zunächst eine Ablehnung der engherzigen Ansicht, dass alle Dinge der Natur den Zwecken des Menschen gemäss geschaffen seien. Jedes Geschöpf existiert um seiner selbst willen, und „der Korkbaum ist nicht etwa gewachsen, damit wir unsere Flaschen pfropfen können." Vor allem aber leugnet er die Zweckmässigkeit der Organismen aus demselben Grunde, aus dem er die Zwecke von Werken der Kunst zurückweist. Die Vollkommenheit beider ist notwendiger und ewiger Art, sie sind nicht um irgend welcher äusseren Zwecke da, sie sind „reine Kinder Gottes", die über den gemeinen Zwecken des Tages, der Erhaltung des Lebens und seiner äusseren Güter stehen. Goethe leugnet die Teleologie, weil die ästhetische Ordnung der Teile ihm höher steht als ihre Bedeutung für die Erhaltung des Individuums, als ihre Nützlichkeit. Die Vollkommenheit und Einheit der aus dem Schosse der Natur hervorgehenden Bildungen, die Reinheit der in ihm liegenden

---

[1] Vergl. Paulsens Erörterung dieser Frage in Bezug auf das gegenwärtige Schulwesen in der Monatsschrift für höhere Schulen, Heft I dieses Jahrgangs, S. 4 ff.

gesetzmässigen Bezüge, erleiden Einbusse, wenn die Beziehungen des in sich ruhenden Wesens auf eine fremde Welt zu sehr betont werden. Die reinen Bildungen der Natur werden in den Augen Goethes durch die Betonung ihrer Zweckmässigkeit ebenso getrübt wie das Tun des Menschen, wenn es in den Dienst fremder nicht in seinem reinen Ich liegender, ihm nicht „gemässer“ Zwecke gestellt wird. Diese Ansichten über Zweckmässigkeit in Kunst und Natur habe er, so erzählt Goethe, in Kants Kritik der Urteilskraft bestätigt gefunden. „Die Erzeugnisse dieser zwei unendlichen Welten sollten um ihrer selbst willen da sein, und was nebeneinander stand, wohl für einander, aber nicht absichtlich wegen einander.“

Ein nach Absichten, aus Endursachen entspringendes Schaffen ist Goethe die Betreibung der Weltgeschäfte, das Handeln des täglichen Lebens um des Verdienstes halber im Gegensatz zu der aus Notwendigkeit entspringenden Tätigkeit des Künstlers. Goethe spricht hier aus eigenster persönlicher Erfahrung. Er erzählt, wie es ihm anfangs widerstrebt habe, die notwendigen Kinder seiner Muse öffentlich zu verbreiten, sie als ein wirtschaftliches Gut durch den Handelsverkehr in Austausch mit all den gemeinen Zwecken des täglichen Lebens zu bringen. Es habe ihn die Lust angewandelt, sie nur durch Vorlesung mitzuteilen; sie aber gegen Geld umzutauschen, wäre ihm abscheulich erschienen.

Die „reinen“ Zwecke, in deren Gefolge sich der heitere Sinn einstellt, sind der Grundzug in Goethes praktischer Lebensgestaltung. „Jedes reine Bemühen ist auch ein Lebendiges, *Zweck sein selbst,* fordernd ohne Ziel, nützend wie man es nicht voraussehen konnte.“ Die Bildungen der Natur wie diejenigen des menschlichen Herzens werden, so weit sie echt und wahr sind, durch das in ihnen liegende Gesetz bestimmt. Damit ist nicht eine zweckvolle Zusammenstimmung mit den Dingen der Aussenwelt geleugnet. Goethe ist davon überzeugt, seine von äusseren Zwecken unabhängige Tätigkeit werde sich schon zu ihrer Zeit an eine umfassendere und grössere Ordnung anschliessen. In dem Falle, auf den er die hier citierten Worte anwendet, ist er erfreut, seine anatomischen und osteologischen Sammlungen, seine unter Staub und Moder beseitigten Präparate durch die Gründung einer Veterinäranstalt wieder lebendig und nützlich werden, seine Anfänge den Anfängen einer höchst bedeutenden Anstalt zu Gute kommen zu sehen. Bestätigt fand er seine Ansichten über die Zweckmässigkeit in der Kunst und Natur in Kants Kritik der Urteilskraft: „Die Erzeugnisse dieser zwei unendlichen Welten sollten um ihrer selbst willen da sein, und was nebeneinander stand, wohl für einander, aber nicht absichtlich wegen einander.

Auf dieser Auffassung der Teleologie beruht auch seine Verehrung Spinozas, des Mannes wie seiner Lehre. Der Mann bot ihm das Bild eines „reinen“, in sich ruhenden, von äusseren Zwecken unabhängigen Lebens dar und seine Lehre war die Notwendigkeit, die Goethe in der Schöpfung seiner Werke persönlich erfuhr.

Dass Goethes Begriff der Teleologie mit demjenigen des Darwinismus wenig zu tun hat, ist klar. Dieser lehnt teleologische Einrichtungen ab, weil er die Natur überhaupt keiner höheren Ordnung für fähig hält. Goethe dagegen weist die Teleologie zurück, weil sie zur Erklärung der Naturordnung nicht ausreicht, weil die Ordnung der Natur durch die Analogie mit menschlichen Zwecken herabgewürdigt wird. Die Natur wählt nicht, sondern vollkommen entspringt jedes Geschöpf aus dem Schosse der Natur. Eben diese Annahme einer beharrlichen Zusammenstimmung der Teile organischer Wesen, in der das Wesen der Naturwissenschaft Goethes besteht, ist nach der naturwissenschaftlichen Entwicklungslehre Teleologie. Sie will die höchsten organischen Formen nicht als aus einer beharrlichen, nach ästhetischen Gesetzen schaffenden Natur entsprungen darstellen, sondern als zufällige Nebenerfolge einer richtungslos schaffenden Natur. Dazu steht in dieser Wissenschaft die von Goethe abgelehnte Teleologie durchaus im Vordergrunde. Sie sieht den Organismus nicht als „Zweck sein selbst“ an, sie beachtet nicht so sehr die gesetzmässige Zusammenstimmung der Teile zu einem wohl geordneten vollkommenen Ganzen als ihre Bedeutung für die Erhaltung des Ganzen in seinen Beziehungen zur Umgebung. Die Farben der Pflanzen und Tiere und ihre überall hervortretende immanente Ordnung hat nicht an sich Bedeutung, sie sind nicht Selbstzweck, wie Goethe das immer wieder betont, sie sind zur Anlockung der Insekten entstanden. Diese Ordnung von Form und Farbe ist überdies nicht eine notwendige in dem von Goethe immer wiederholten Sinne, sie ist eine ganz zufällige, eine von unendlich vielen Möglichkeiten oder Wirklichkeiten durch Zufall erhaltene.

Kap. III.

Die Erkenntnis.

Motto: Teilen kann ich nicht das Leben, nicht das Innen, noch das Aussen,
Allen muss das ganze geben, um mit euch und mir zu hausen.

I. Identifizierung von Erkennen und Sein.

Die Erkenntnislehre ist eine nachträgliche Reflexion über den Gang der Wissenschaft beim Einzelnen wie bei der Gattung. Sie verhält sich wie die Ästhetik zur Kunst und erweist sich bei der Aufdeckung neuer Erkenntnisse ebenso unfruchtbar, wie diese bei der Entstehung der Kunstwerke Darum ist der Mann der Wissenschaft Theorien über den Ursprung seiner Erkenntnisse oft ebenso abgeneigt wie der Künstler der Ästhetik. Dies war auch zunächst bei Goethe der Fall. Unbewusst und aus innerem Triebe, so berichtet er, habe er auf jenes Urbildliche, Typische in der Natur gedrungen. Eine Zerlegung seiner Erkenntnisse in einen objektiven und einen subjektiven Teil, mit dem es die Erkenntnislehre wesentlich zu tun hat, lag ihm fern.

Nichts ist drinnen, nichts ist draussen,
Denn was innen, das ist aussen.

Die Wirklichkeit war ihm die ungelöste Einheit von Innen und Aussen, von Ich und Natur, von Subjekt und Objekt. Das Seelenleben ist ihm die Natur und die Natur das Seelenleben. Die ewige und unendliche Natur quillt in ihrer Fülle aus seinem Innern hervor und wächst ihm entgegen als dieselbe grosse Ehrfurcht gebietende Einheit. Sie lässt sich im Ganzen und hier wie dort nicht in Teile auflösen. Die ewige Weberin, die tausend Fäden auf *einmal* bewegt und tausend Verbindungen durch *einen* Schlag herstellt, ist ihm bald die Natur, bald das menschliche Bewusstsein, je nachdem er seinen Blick weiter nach aussen oder nach innen wendet:

Teilen kann ich nicht das Leben
Nicht das Innen, noch das Aussen
Allen muss das Ganze geben,
Um mit euch und mir zu hausen.
Immer habe ich geschrieben
Wie ich fühle, wie ich's meine;
Und so spalt ich mich, ihr Lieben,
Und bin immerfort der eine.

Dasselbe Ganze ist für Goethe Anfang und Ende der Natur wie des Erkennens. Die „Urphänomene" sind ihm zugleich das Wesen der Dinge und ihre Erklärungsprinzipien. Alle Klarheit geht von ihnen aus, sie können deshalb selbst nicht weiter erklärt werden. Durch sie wird alles begriffen, sie können darum selber nicht begriffen werden. Sie sind darum unlösbare und ebendeshalb heilige und

Ehrfurcht gebietende „Rätsel". Goethe spottet demgemäss über die „Erklärungslustigen", die diese Rätsel noch wieder lösen wollen, nach denen das, was fest und unerschütterlich ist, erst werden und sich bewegen soll.

Mit diesen Grundanschauungen über das Wesen der Erkenntnis steht Goethe in schroffem Gegensatze zu der modernen Naturwissenschaft. Indem er Innen und Aussen, das Subjektive und Objektive nicht trennt, verwechselt er beständig Begriff und Tatsache, er scheidet nicht zwischen begrifflicher Entwicklung des Denkens und konkreter Entwicklung der Dinge. Nach Goethe bedeutet Entwicklung Darstellung des ruhenden und gleichbleibenden Seins in allen mannigfaltigen Erscheinungen, Ableitung der bunten Erscheinungswelt aus Begriffen, die zugleich Urphänomene des Geschehens sind. Nach der Anschauung der Naturwissenschaft macht Goethe damit das Flüchtigste, Wesenloseste und Schwankendste, die subjektiven Begriffe des Menschen zum Angelpunkt der Natur und Erkenntnis; die festen und sicheren Grundlagen der Wissenschaft dagegen, die „Tatsachen" d. h. im letzten Grunde meist die „unzerstörlichen" Atome, werden zu einem wesenlosen Nichts verflüchtigt. Der Stolz der Wissenschaft, ihre sichere Methode, ihr fester Grund von genau und vielseitig beobachteten Tatsachen, auf dem sich das schwankende Gebäude menschlicher Urteile, Schlüsse und Hypothesen aufbaut, wird zunichte durch Goethes Art, der den richtigen Sachverhalt geradezu auf den Kopf zu stellen scheint. Weniger sicher würden die meisten Vertreter der Naturwissenschaft urteilen, wenn sie sich genauer überlegten, was sie unter „Tatsachen" verstehen. Je nach dem Grade der Vergrösserung und Verkleinerung, nach dem Grade der Auflösung der einheitlichen Welt hat das Wort „Tatsache" für verschiedene Menschen ganz verschiedene Bedeutung. Für den Physiologen, der beständig mit dem Mikroskop arbeitet, existieren „tatsächlich" nur Zellen, nicht Menschen, Tiere und Pflanzen, für den Chemiker sind die einzigen Tatsachen seine Atome, für den im Leben stehenden Menschen menschliche Individuen, für den mit grossen Zeiträumen rechnenden Historiker Völker, für den Astronomen Sterne und Sternenwelten, für den Geologen Erdperioden. In jedem Falle sind die Tatsachen Einheiten, die mit einer gewissen Willkür als konstant angenommen werden; es sind subjektive Masse, mit denen jeder auf seine Art die einzige Tatsache der einheitlichen Welt ansieht. Schon die Wörter „auffassen" „begreifen" besagen nach ihrem Ursprung, dass die in der Natur der Seele liegenden Masse, die in ihr liegende Ordnung bei der Gestaltung der Welt das Wesentliche sind. Die Urteile und Begriffe sind durch das Innere der Seele, durch die ihr innewohnenden Gesetze ebensosehr oder vielmehr in noch weit höherem Masse bestimmt, wie Blätter und Blüten eines Baumes durch die dem Stamme und den Wurzeln innewohnende Gesetzmässigkeit. Die wirklichen „Tatsachen" sind immer die in der Seele des Menschen liegende Ordnung, die zugleich die Ordnung der Natur ist.

II. Idee und Erfahrung.
Goethes Verhältnis zu Kant.

Goethes Grundsätze sind im Wesentlichen identisch mit denjenigen der sokratisch-platonischen Philosophie. Sie knüpfen sogar historisch an diese an. Goethe ist sich dessen selbst bewusst, dass die Naturphilosophen der Renaissance, die er in seiner Jugend mit Eifer studiert, alle auf den Neuplatonismus zurückgehen. Seine Lehre gleicht auch derjenigen dieser Philosophenschule darin, dass er den Begriffen eine reale Existenz zuschreibt. Es ist bemerkenswert, dass der Gedankenaustausch Goethes und Schillers mit einer Auseinandersetzung über die Frage, ob Goethes Urformen eine reale Existenz zuzuschreiben sei, beginnt. An jenem denkwürdigen Abend, an dem der Freundschaftsbund der beiden lange einander fremden Dichter geknüpft ward, wurden nicht Fragen ihrer Dichtkunst, sondern die Grundfragen der Naturwissenschaft erörtert. Schiller führte das Gespräch auf den Grundgedanken Goethes von der Einheit der Natur, indem er sein Missfallen an der Naturwissenschaft, wie sie sie in der Sitzung der Jenaer naturforschenden Gesellschaft beobachtet hatten, über „eine so zerstückelte Art, die Natur zu behandeln", äusserte. Damit hatte er den Kern der Goetheschen Gedankenwelt berührt. Dieser sah sich verstanden, setzte mit Lebhaftigkeit seine Metamorphose der Pflanzen auseinander und „liess, mit manchen charakteristichen Federstrichen, eine symbolische Pflanze vor seinen Augen entstehen". Schiller, der mit grosser Teilnahme alles vernahm, schüttelte, als Goethe geendet hatte, den Kopf, indem er sagte: „Das ist keine Erfahrung, das ist eine Idee". Goethe war verdriesslich, dass Schiller das, was er unmittelbar erlebt und erfahren hatte, nicht als Erfahrung gelten lassen wolle und erwiderte: „Das kann mir lieb sein, dass ich Ideen habe, ohne es zu wissen, und sie sogar mit Augen sehe". Schiller antwortete ihm mit den Grundsätzen der Kantischen Philosophie, die Goethe zur Verzweiflung bringen wollten. Er bemühte sich nun aber in den Jahren der Freundschaft beider die Grundsätse seiner Naturauffassung mit denen der Kantischen Philosophie in Einklang zu bringen, sich dessen Unterscheidung von Idee und Erfahrung anzueignen. Es wurde ihm freilich schwer, seine Gedankenwelt in das Gerüst der Kantischen Unterscheidungen einzufügen. Die Ansichten beider Männer über Wesen und Ursprung der Erkenntnis mussten naturgemäss auseinander gehen. Kants Lehren entsprangen zum grossen Teil aus der Reflexion auf die wissenschaftliche Tätigkeit des Mathematikers und Physikers, also auf Wissenschaften oder wenigstens auf wissenschaftliche Methoden, die Goethe fern lagen. Goethes Erkenntnislehre war ein Nachdenken der Wege, auf denen er zu seinen Kunstschöpfungen und zu seiner Lehre von der Einheit der Natur gekommen war. Goethes Dichtungen waren in ihm geworden und gewachsen, er sah der Notwendigkeit ihrer Bildung, ihrer Ent-

faltung von innen nach aussen gleichsam als ein Unparteiischer zu. Jedes einzelne geistige Geschehen entwickelte sich nach einem Gesetz des Ganzen, jedes Urteil, jeder Begriff und jeder Schluss erwies sich ihm als Resultat der ganzen Seele, als abhängig von der Tiefe, Klarheit und Weite ihres beharrlichen Grundes. Wissenschaft und Kunst sind ihm überall Analyse, Lösung und Klärung einer ursprünglichen und notwendigen Einheit, nicht aber eine Zusammenfassung ursprünglich isoliert nebeneinander bestehender Teile. *Jede Analyse setzt darum eine Synthese voraus.* Alle Erkenntnis ist ihm daher wesentlich intuitiv, sie ist eine Entwicklung ursprünglicher in der Natur des Geistes liegender Wahrheiten. Die Erkenntnis ist „die Betätigung eines originellen Wahrheitsgefühles, das, im Stillen längst ausgebildet, unversehens mit Blitzesschnelle zu einer fruchtbaren Erkenntnis führt“. Sinnesreize sind verhältnismässig wenig ins Gewicht fallende Gelegenheitsursachen, durch welche die im Innern des Bewusstseins liegende Ordnung geweckt wird. „Erkennen ist eine aus dem Innern am Äussern sich entwickelnde Offenbarung“. Die Anlage zu dieser Erkenntnis ist wie jeder Entwicklungskeim unendlichen und ewigen Ursprungs und darum keiner weiteren Analyse fähig. Das Erkennen lässt darum den Menschen „seine Gottähnlichkeit vorahnen“. Goethe ist darum auch mit Kants Begriff der Erfahrung durchaus einverstanden, soweit er von allgemeinen und notwendigen Erkenntnissen spricht, die aus der dauernden Gesetzmässigkeit des menschlichen Bewusstseins entspringen. Sobald der Streit zur Sprache kam, wieviel die Aussenwelt und wieviel unser Selbst zu unserm geistigen Dasein beitrage, stellte er sich auf die Seite, die „dem Menschen am meisten Ehre macht“. „Die Erkenntnisse *a priori* liess ich mir auch gefallen sowie die synthetischen Urteile *a priori*.“ Der Eingang habe ihm gefallen, aber ins Labyrinth selbst habe er sich nicht wagen dürfen. Offenbar fühlte Goethe sein eigenes wissenschaftliches Bestreben durch die Kritik, die Kant an der rationalen Erkenntnis übte, getroffen. Goethe konnte nicht so schroff zwischen Wissen und Glauben, Intellekt und Willen scheiden, wie Kant es tat, er konnte nicht *einer* Geistestätigkeit das absprechen, was er der andern zuschrieb. So schien Kant ihm denn „schalkhaft ironisch“ zu verfahren, „indem er bald das Erkenntnisvermögen aufs engste einzuschränken bemüht schien, bald über die Grenzen, die er selbst gezogen hatte, mit einem Seitenwink hinausdeutete.“ Nachdem er uns genugsam in die Enge getrieben, ja zur Verzweiflung gebracht habe, entschliesse er sich dann zu den liberalsten Äusserungen. Goethe bezieht sich dann insbesondere auf die Äusserung Kants über die Möglichkeit eines *intellectus archetypus,* der, wie Goethe es in seiner Wissenschaft tat, vom synthetisch Allgemeinen, vom Ganzen in die Teile gehe. Kant spricht dem Menschen zwar diesen intuitiven Verstand ab, seine Erkenntnisse seien diskursiver und nicht intituiver Art. Doch Goethe meint, damit freilich gerade die wesentlichste Unterscheidung der Kantischen

Philosophie aufhebend, wenn wir uns im Sittlichen durch Glauben an Gott, Tugend und Unsterblichkeit in eine obere Region erheben und an das erste Wesen annähern sollen, so dürften wir wohl auch im Intellektuellen uns „durch das Anschauen einer immer schaffenden Natur zur geistigen Teilnahme an ihren Produktionen würdig machen".

III. Goethes Verhältnis zur exakten Naturforschung und zur Mathematik.

Viel deutlicher noch zeigt sich Goethes Gegensatz zu den Erfahrungswissenschaften da, wo diese dogmatisch, von erkenntnistheoretischer Überlegung ungetrübt, auftreten. Seinem Grundsatze gemäss, dass Erkennen eine „aus dem Innern am Äussern sich entwickelnde Offenbarung" ist, schreibt er den äusseren Umständen und damit auch dem Experiment, der künstlichen Herbeiführung einer bestimmten Ordnung äusserer Umstände, eine relativ geringe Bedeutung bei. Das Wesentliche der Naturordnung liegt als Entwicklungskeim in der Seele des Menschen bereit, um bei passender Gelegenheit, wie Athene aus dem Haupte des Zeus, hervorzuspringen.

Denn, was sie deinem Geist nicht offenbaren mag,
Das zwingst du ihr nicht ab mit Hebel und mit Schrauben.

Goethe hatte dies an sich persönlich erfahren. Die Grundgedanken seiner Wissenschaft waren als plötzliche Offenbarungen in ihm aufgestiegen. Der Anblick einer Palme liess in ihm plötzlich den Gedanken der Identität aller Blattformen kommen, der ihn dann Jahre lang nicht wieder freiliess. Der zufällige Blick auf einen Schafschädel führte ihn zu dem Grundsatze seiner Zoologie, dass alle mannigfaltigen Knochen, die des Schädels eingeschlossen, auf ein gemeinsames Mass zurückführbar seien. Ein Blick durchs Prisma genügte, um die Differenz zwischen ihm und Newton über die Natur des Lichtes hervortreten und einen Grundgedanken in ihm aufsteigen zu lassen, dessen weitere Ausführung ihn nun Jahrzehnte lang beschäftigte. Auch die Geschichte der Physik erweist die Behauptung Goethes als richtig: Archimedes sprang jubelnd aus dem Bade, als sich ihm das wichtige Grundgesetz der Physik, dass alle Körper in unveränderlichen Gewichtsverhältnissen stehen, plötzlich offenbarte. Eine schwingende Lampe in einer Kirche, ein fallender Apfel waren für Galilei und Newton die Anlässe, an ihnen die Grundgesetze der Mechanik zu entwickeln. Das grosse Grundgesetz von der Einheit der Kräfte, insbesondere der Vorgänge der Mechanik und der Wärme tat sich seinem Entdecker bei dem Anblick der verschiedenen Blutfärbung des Menschen in nördlichen und tropischen Ländern kund.

Goethe war diesen Grundanschauungen gemäss allen Beobachtungsmitteln abgeneigt, die den Sinnen zu Hilfe kommen, ohne die wesentlichen inneren Kräfte des Geistes zu bilden; er meint sogar,

dass *Mikroskope und Fernrohre* eine sittlich ungünstige Wirkung auf den Menschen üben. „Wer durch Brillen sieht, hält sich für klüger, als er ist: denn sein äusserer Sinn wird dadurch mit seiner inneren Urteilsfähigkeit ausser Gleichgewicht gesetzt.“ Die Vergrösserungsgläser verhelfen zunächst nur zu einer weitergehenden Analyse, deren einseitige Vorherrschaft Goethe hier wie überall bekämpft. Das Gleichgewicht zwischen dem Stoff und der Form, den Teilen und dem Ganzen, den Sinnen und dem durch Urteil und Begriff formenden Verstande wird aufgehoben. Es lässt sich gewiss tatsächlich beobachten, dass unter dem Einfluss der seit Goethes Zeit noch weiter ausgebildeten Mikroskope und Fernrohre die Vorstellung von Molekülen, Zellen und selbständigen Teilen aller Art und damit die stoffliche Anschauung in dem Bilde, das wir uns von der Natur machen, zugenommen hat. Es kostet grössere Mühe, die von aussen sich in grösserer Menge anhäufende Materie zu ordnen, zu formen und zu beleben. Es ist schwerer zur Bildung d. h. eben zur Beherrschung des Stoffes durch die Form, des von aussen kommenden Irrtums durch die von innen kommende Wahrheit zu gelangen. „Es gehört eine höhere Kultur dazu, inneres Wahres mit dem von aussen herangerückten Falschen einigermassen auszugleichen.“ Goethe bemerkt, er sei davon überzeugt, dass die Gewohnheit Annäherungsbrillen zu tragen hauptsächlich an dem Dünkel der jungen Leute seiner Zeit schuld sei. Die Beobachtung, dass die Vorherrschaft der stofflichen Anschauung Dünkel erzeugt, lässt sich auch jetzt noch machen. Man braucht nur an die Anmassung zu denken, mit der materialistische Schriftsteller behaupten, mit ihrer Anhäufung toter Materie, die sie durch das Mikroskop beobachtet haben, hätten sie alle Lebensrätsel gelöst.

Auch darin steht Goethe im Widerspruch mit der modernen Naturwissenschaft, dass er der *Anwendung der Mathematik* keine Bedeutung beimass. „Das Messen eines Dinges ist eine grobe Handlung.“ Das Wesentliche der Naturwissenschaft ist ihm die reine anschauliche Auffassung der Zusammenhänge in den natürlichen Dingen; die mathematische Berechnung kann erst folgen, wenn die Identität verschiedener Teile vorher erkannt ist.

„Bewährt den Forscher der Natur
Ein frei und ruhig Schauen,
So folge Messkunst seiner Spur
Mit Vorsicht und Vertrauen.“

Es ist der tatsächliche Sachverhalt, auf den Goethe hier und sonst mit Entschiedenheit gegen den Missbrauch der Mathematik hinweist. Die mathematische Berechnung setzt doch voraus, dass man völlige Klarheit über das verschiedene Gebiete des Seins verbindende Mass gewonnen habe. Auch in der „mathematischen“ Physik, ist der wesentlichste Teil doch derjenige, der der Rechnung vorausgeht. Das Höchste auch in dieser Wissenschaft, die schon durch den Namen als wesentlich mathematisch gekennzeichnet ist, ist das

freie und ruhige Schauen, dessen Spuren die Messkunst mit Vertrauen folgen soll. Man braucht nur an die Entdeckung der physikalischen Grundsätze zu denken, deren reines Gold später durch endlose Berechnungen ausgemünzt ist. Die Einsicht in die Identität der Bewegungen auf der Erde und am Himmel, des Apfels und der Planeten hat mit der Mathematik zunächst nichts zu tun. Es bedurfte langer wissenschaftlicher Kämpfe, um die Messbarkeit von mechanischen und kalorischen Vorgängen darzutun, die Identität von Vorgängen nachzuweisen, deren mathematische Vergleichung sich dann als ausserordentlich fruchtbar erwies. Die zahlenmässige Feststellung der Beziehung ist eine zweite Leistung, die den Wert jener ersten Entdeckung in ein helles Licht stellt, aber darum doch mit der Bedeutung jenes Geistesblitzes, der uns „unsere Gottähnlichkeit ahnen lässt“ nicht zu vergleichen ist. Beide Arten der Erkenntnis brauchen nicht notwendig in einer Person vereint zu sein:

„Zwar mag in einem Menschenkind
Sich beides auch vereinen;
Doch, dass es zwei Gewerbe sind,
Das lässt sich nicht verneinen.“

In den „Wanderjahren“ hat Goethe diesen Gedanken ausführlich dargelegt, indem er die beiden „Gewerbe“ auf zwei Menschen verteilt, die sich dann gegenseitig ergänzen. Makarie ist reich an fruchtbaren Entdeckungen in der Welt der Sterne, kennt aber nicht die Mathematik. Darum ist ihr ein Mathematiker zur Hilfe gegeben, der das reine Metall ihrer Erkenntnisse ausmünzt und aufzählt.

Viel beschränkter als auf dem Gebiete des anorganischen Lebens, wo sie sich in der Entwicklung der Grundsätze als ausserordentlich fruchtbar erweist, ist die Anwendung der Mathematik auf das organische und geistige Leben. Kant bemerkt, dass der Newton des Grashalms nie kommen werde. Er hält es für unmöglich, dass die Beziehungen der einzelnen Teile eines Organismus und ihrer Bewegungen in derselben Weise auf mathematische Formeln reduziert werden können, wie Newton es in der anorganischen Natur getan hat. Goethe ist derselben Meinung. „Ein lebendig existierendes Ding kann durch nichts gemessen werden, was ausser ihm ist, sondern wenn es je geschehen sollte, müsste es den Massstab selbst dazu hergeben.“ Trotzdem erfahren wir, dass die Mathematiker auch auf diesen Gebieten der Natur, um ein Feld für die ihnen gemässe Geistestätigkeit zu haben, Gleichungen aufstellen und wissenschaftliche Werke, die das organische und geistige Leben behandeln, mit langen Berechnungen füllen. Diesen Berechnungen fehlt nach Goethe die Grundlage „des freien und ruhigen Schauens“. Der mathematische Schmuck verhüllt einen wenig schmackhaften Kern. In einem scherzhaften „Katzenpastete“ überschriebenen Gedichte vergleicht Goethe den Naturforscher in seinem Sinne mit einem Jäger und den Mathematiker, der es mit der zahlenmässigen Verwertung ursprünglicher Wahrheiten zu tun hat, mit einem Koch,

der dessen Wildbret zubereitet. Aus einer Katze, die er selber einmal erlegt, kann er trotz aller seiner Kochkunst keine gute Pastete bereiten. „Katzenpasteten“ im Sinne Goethes gibt es in unserm Zeitalter der Naturwissenschaften sicherlich noch mehr als vor einem Jahrhundert. Man erkennt den gelehrten Herrn noch mehr als damals an der „Exaktheit“ der wissenschaftlichen Methoden. Der Grundsatz, dass das, was man nicht rechnet, nicht wahr sei, dass da, wo Mathematik nicht angewandt werden könne, keine Wissenschaft sei, geniesst weit verbreitetes Ansehen. Selbst die Erkenntnis des menschlichen geistigen Lebens ist durch mathematische Messungen zu dem Rang einer Wissenschaft erhoben worden. Schon der nie aufhörende Streit um die eigentliche Bedeutung dieser Rechnungen beweist, dass wir es meist mit „Katzenpasteten“ im Sinne Goethes zu tun haben.

Schluss.

Treten wir aus der Natur der analysierenden Wissenschaft in diejenige Goethes, so gelangen wir aus einer Werkstatt, in der uns alles in grauer Alltäglichkeit umgibt oder aus einer Küche mit mannigfachem Herz und Sinn beklemmendem Gerät in eine heitere Landschaft voll herzerfreuender Formen und Farben. Es begegnen uns darin keine fremden, den Sinn beunruhigenden Dinge. Wir sehen das, was uns schon durch langen Verkehr bekannt ist, nur dass es uns noch vertrauter erscheint. Der Stein, die Pflanze, das Tier und vor allem der Mensch stellen sich uns hier als Ausdruck einer beharrlichen und heiligen Ordnung dar, sie sind alle in das Licht der Gattung getaucht, die ihnen allen lebendigere Farben und geordnetere Formen gibt, als wir sie im täglichen Leben gewahr werden.

Nichts erscheint darum wunderbarer, als dass man die Natur Goethes mit derjenigen Natur in Zusammenhang bringen konnte, aus der die Darwinsche Entwicklungslehre die Formen und Farben ableitet.[1]) Denn sie ist tatsächlich ihr graues, hässliches und wesenloses Gegenbild. Die Gesetze der Natur Goethes sind hier blosse Zufälle, seine Einheit erscheint als eine ungeregelte Vielheit von Atomen; das Innere, das dort alles belebt, ist hier äusserlich zusammengesetzt, die „heiligen Rätsel“ sind profane alltägliche Dinge. Die Wissenschaft von dieser Natur ist das gerade Gegenteil derjenigen Betrachtung der Dinge, die Goethe, den Kern seiner Gedanken zusammenfassend, in diesen Versen empfiehlt:

Müsset im Naturbetrachten
Immer eins wie alles achten;
Nichts ist drinnen, nichts ist draussen;
Denn was innen, das ist aussen.
So ergreifet ohne Säumnis
Heilig öffentlich Geheimnis.[2])

---

[1]) *Haeckel* insbesondere leistet das Äusserste, den tatsächlichen Sachverhalt auf den Kopf zu stellen. Er macht Goethe zum Vertreter der Descendenzlehre, Kant zu ihrem Gegner. Tatsächlich handelt es sich um den Gegensatz von rationaler und empirischer Erkenntnis, in dem Goethe den „von der Idee ausgehenden“ Standpunkt vertritt. Im Streite *Cuviers* und Geoffroy de Saint-Hilaires handelt es sich um denselben Gegensatz oder nach dem Worte Goethes darum, ob der Geist oder die Materie in der Naturwissenschaft herrschen soll. Trotzdem werden Geoffroy de Saint-Hilaire und Goethe auch hier zu Vertretern der Descendenzlehre gemacht. Die Abweisung der Teleologie Goethes wird mit derjenigen Darwins identifiziert, obgleich ein aufmerksamer Blick genügen würde, die vollständige Verschiedenheit der Begriffe bei beiden Männern zu erkennen.

[2]) In systematischer Behandlung habe ich die Gedanken, zu deren Geschichte diese Abhandlung einen Beitrag liefern möchte, in einer unter dem Titel „Gesetz und Individuum“ vor zwei Jahren erschienenen Schrift (bei Clauss und Feddersen in Hanau) darzustellen versucht.